

BAB 5

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Kesimpulan yang dapat diambil dari penelitian ini adalah:

1. Fungi endofit dapat diisolasi dari daun tanaman jelatang (*Laportea interrupta* L.) dan diperoleh 13 isolat fungi endofit yang dapat diisolasi dari daun tanaman jelatang (*Laportea interrupta* L.) yaitu LI 1, LI 2, LI 3, LI 4, LI 5, LI 6, LI 7, LI 8, LI 9, LI 10, LI 11, LI 12 dan LI 13.
2. LI 1 memiliki aktivitas antibakteri terhadap *Escherichia coli* ATCC 8739 dengan rasio DHP sebesar $1,60 \pm 0,19$ sedangkan 12 fungi endofit lainnya tidak memiliki aktivitas antibakteri terhadap *Escherichia coli*.
3. Karakteristik fungi endofit yang diisolasi dari daun tanaman jelatang (*Laportea interrupta* L.) dan memiliki aktivitas antibakteri terhadap *Escherichia coli* ATCC 8739 yaitu LI 1. Karakteristik fungi endofit hasil isolasi berdasarkan makroskopis, mikroskopis dan uji biokimia dapat disimpulkan LI 1, LI 2, dan LI 8 termasuk dalam genus *Aspergillus*, LI 3 termasuk dalam genus *Penicillium*, LI 4 termasuk dalam genus *Candida*, LI 5 termasuk dalam genus *Coprinus*, LI 6 termasuk dalam genus *Colletotrichum*, LI 7 termasuk dalam genus *Chaetomium*, LI 9 termasuk dalam genus *Massarina*, LI 10 termasuk dalam genus *Oedocephalum*, LI 11 termasuk dalam genus *Aureobasidium*, LI 12 termasuk dalam genus *Stachybotrys*, dan LI 13 termasuk dalam genus *Cylindrocladium*.

5.2 Saran

1. Perlu dilakukan uji aktivitas antibakteri terhadap bakteri lain
2. Perlu dilakukan skrining uji aktivitas lain pada fungi endofit daun tanaman jelatang (*Laportea interrupta* L.) yang telah diisolasi.

DAFTAR PUSTAKA

- Agusta, A., 2009, *Biologi dan Kimia Jamur Endofit*, ITB Press, Bandung.
- Bezoen, A., Haren, W. V. and Hanekamp, J. C., 1999, Emergence of a Debate: AGPs and Public Health. *Heidelberg Appeal Nederland*, **1(1)**: 1-126.
- Brooks, G. F., Butel, J. S. and Morse, S. A., 2007, *Mikrobiologi Kedokteran Jawetz, Melnick, & Adelberg, Ed.23, Translation of Jawetz, Melnick, and Adelberg's Medical Microbiology, 23thEd.* Diterjemahkan dari Bahasa Inggris oleh Hartanto, H., et al, EGC, Jakarta.
- Brooks, G.F., Carrol, K.C., Butel, J.S., Morse, S.A. and Mietzner, T. A., 2010, *Jawetz, Melnick, & Adelberg's Medical Microbiology, 25th ed.*, The McGraw Hill, New York.
- Denyer, S.P., Hodges, N.A. and Gorman, S.P., 2004, *Hugo and Russell's Pharmaceutical Microbiology, Seventh Edition*, Blackwell Publishing, New Jersey.
- Elfina, D., Martina, A., dan Roza, R.M., 2014, 'Isolasi dan Karakterisasi Fungi Endofit dari Kulit Buah Manggis (*Garcinia mangostana* L.) sebagai antimikroba terhadap *Candida albicans*, *Staphylococcus aureus* dan *Escherichia coli*', *Skripsi*, Universitas Riau.
- Harahap, I., Rahmi, V. P. dan Herlina, N., 2018, Uji Aktivitas Antibakteri dari Isolat Cendawan Endofit Asal Tumbuhan Senduduk (*Melastomamalabathricum* L.) Terhadap *Escherichia coli* dan *Staphylococcus aureus*, *Jurnal Photon*, **8(2)**: 7–12.
- Hardianti, B., Pamita dan Rante, H., 2015, Skrining Perasan Beberapa Tanaman Penghambat Pertumbuhan Bakteri *Methicillin Resistant Staphylococcus aureus* (MRSA), *Jurnal Farmasi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar*, **3(4)**: 144 – 152.
- Harley, J.P. and Prescott, L.M., 2002, *Laboratory Exercise in Microbiology, 5th ed.*, McGraw-Hill Companies, New York.
- Indijah, S. W. dan Fajri P., 2016, *Modul Bahan Ajar Cetak Farmasi: Farmakologi*, Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, Jakarta.

- Kumala, S., 2014, *Mikroba Endofit : pemanfaatan mikroba endofit dalam bidang farmasi*. PT. ISFI Penerbitan, Jakarta.
- Kusumaningtyas E, Astuti E. dan Darmono, 2008, Sensitivitas Metode Bioautografi Kontak dan Agar Overlay dalam Penentuan Senyawa Antikapang, *Jurnal Ilmu Kefarmasian Indonesia*, **6(2)**: 75 – 79.
- Liana, I., Astirin, O. P. dan Nugraheni, E. R., 2015, Aktivitas Antimikroba Fraksi Dari Ekstrak Metanol Daun Senggani (*Melastoma Candidum*) terhadap *Staphylococcus Aureus* dan *Sa. Typhimurium* serta Profil Kromatografi Lapis Tipis Fraksi Teraktif, *Biofarmasi*, **13(2)**: 66-77.
- Maradou, R. B., Losung, F., Mangindaan, R. E. P., Lintang, R. A. J., Pelle, W. E. dan Sambali, H., 2019, Uji Aktivitas Antibakteri Beberapa Spons dari Perairan Salibabu Kepulauan Talaud, *Jurnal Pesisir dan Laut Tropis*, **7(3)**: 235 – 241.
- Menteri Kesehatan RI., 2011, Pedoman Umum Penggunaan Antibiotik NOMOR 2406/ MENKES/ PER/ XII/ 2011, Jakarta: Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia
- Pertiwi, K. K. dan Fernanda, S. D., 2019, Aktivitas Antibakteri Herba Daun Gatal (*Laportea interupta* L. Chew) terhadap *Staphylococcus aureus* dan *Escherichia coli*, *J-HESTECH*, **2(1)**: 43 – 50.
- Prihatiningtias, W. dan Wahyuningsih, M.S.H, 2006, ‘Prospek Mikroba Endofit Sebagai Sumber Senyawa Bioaktif’, *Skripsi*, Sarjana Farmasi, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta.
- Radji, M., 2005, Peranan Bioteknologi dan Mikroba Endofit dalam Pengembangan Obat Herbal, *Majalah Ilmu Kefarmasian*, **2(3)**: 113-126.
- Rante, H., Taebe, B. dan Intan, S., 2013, Isolasi Fungi Endofit Penghasil Senyawa Antimikroba dari Daun Cabai Katokkon (*Capsicum annum* L var. *chinensis*) dan Profil KLT Bioautografi, *Majalah Farmasi dan Farmakologi*, **17(2)**: 39 – 46.
- Schulz, B., Wanke, U., Draeger, S., Aust, H.J. 1993, Endophytes from Herbaceous Plant and Shrubs: Effectiveness of surface sterilization methods, *Journal of Mycology Research*, **97**:1447-1450.

- Selvam, N. T., Surabhi, K. R. and Acharya, M. V., 2016, Ethnomedicinal Value of *Laportea interrupta* L. Chew: A Review, *International Journal of Pharma Sciences and Research (IJPSR)*, **7(5)**: 245 – 249.
- Shokrollahi, A dan Firoozbakht, F., 2016, Determination of the Acidity Constants of Neutral Red and Bromocresol Green by Solution Scanometric Method and Comparison with Spectrophotometric Result, *Beni-suef University Journal of Basic and Applied Sciences*, **5(1)**:13-20.
- Simaremare, E. S., Uopmbin, E., dan Gunawan, E., 2019, Studi Etnobotani Daun Gatal oleh Masyarakat Kiwirok Papua, *Jurnal Farmasi Indonesia*, **16(1)**: 45 – 58.
- Simarmata R., Lekatompessy S. dan Sukiman H. 2007. Isolasi Mikroba Endofitik dari Tanaman Obat Sambung Nyawa (*Gynuraprocumbens*) dan Analisis Potensinya Sebagai Antimikroba, *Berkala Penelitian Hayati*, **13(1)**: 85 – 90.
- Strobel, G. and Daisy, B., 2003, Bioprospecting for Microbial Endophytes and Their Natural Products, *Microbiology and Molecular Biology Reviews*, **67(4)**:491-502.
- Todar, K., 2002, *The Nature of Host-Parasite Interactions*, University of Wisconsin Departement of Bacteriology Madison, Wisconsin.
- Tolulope, R. A., Adeyemi, A. I., Erute, M. A. and Abiodun, T. S., 2015, Isolation And Screening of Endophytic Fungi from Three Plants Used in Traditional Medicine in Nigeria for Antimicrobial Activity, *International Journal of Green Pharmacy*, **1(1)**: 58 – 62.
- Utami, S.P., Mulyawati, E. dan Soebandi, D.H., 2016, Perbandingan daya antibakteri disinfektan instrumen preparasi saluran akar natrium hipoklorit 5,25%, glutaraldehid 2%, dan disinfektan berbahan dasar glutaraldehid terhadap *Bacillus subtilis*, *Jurnal Kedokteran Gigi*, **7(2)**: 151-156.
- Van Steenis, C.G.G.J. 2008, *Flora*, Diterjemahkan dari Bahasa Belanda oleh Moeso Surjowinoto, PT Pradnya Paramita, Jakarta.
- Watanabe, T., 2002, *Soil and Seed Fungi, Pictorial Atlas of Soil and Seed Fungi. Morphologies of Cultured Fungi and Key to Species, Second Ed.*, CRC Press, Florida.